



REC'D 29 OCT 2004

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 22 JUIL. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

BEST AVAILABLE COPY



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,35 € TTC/rm

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

5 NOV 2003 INPI NANCY LIEU 0312958 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI - 5 NOV. 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet Michel POUPON 4 rue Bernard Guillemot 29337 QUIMPER CEDEX	
Vos références pour ce dossier (facultatif) MMG B 03 07 FR			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> Demande de brevet initiale N° _____ Date _____ ou demande de certificat d'utilité initiale N° _____ Date _____ Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale <input type="checkbox"/> N° _____ Date _____		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de fixation amovible et d'entraînement d'un instrument dentaire dans la tête d'une pièce à main			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) <input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique		Nom ou dénomination sociale MICRO MEGA INTERNATIONAL MANUFACTURES Prénoms _____ Forme juridique Société Anonyme N° SIREN 3 1 4 6 1 4 9 5 9 Code APE-NAF 1 1 1 1 Domicile ou siège Rue 5 rue du Tunnel Code postal et ville 2 5 0 0 0 BESANCON Pays FRANCE Nationalité FRANCAISE N° de téléphone (facultatif) _____ N° de télécopie (facultatif) _____ Adresse électronique (facultatif) _____	
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES
DATE **5 NOV 2003**
LIEU **54 INPI NANCY**
N° D'ENREGISTREMENT **0312958**
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		POUPON	
Nom		Michel	
Prénom		Cabinet Michel POUPON	
Cabinet ou Société			
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		n° de pouvoir 92-1205	
Adresse	Rue	4 rue Bernard Guillemot	
	Code postal et ville	29 13 17 QUIMPER CEDEX	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		02 98 10 24 00	
N° de télécopie (facultatif)		02 98 10 24 09	
Adresse électronique (facultatif)		cabinet@poupon.net	
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Michel POUPON n° 92-1205		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI Christine HUGUIN	

La présente invention concerne un dispositif de fixation amovible et d'entraînement d'un instrument dentaire dans la tête d'une pièce à main, appelée également contre-angle.

5 Cette invention se rapporte au domaine des pièces à main dentaires ou contre-angles, et plus particulièrement au domaine des dispositifs assurant une fixation amovible des instruments dentaires sur les pièces à main.

10 Les instruments dentaires destinés à être utilisés sur des pièces à main sont généralement équipés de manches répondant à la norme ISO 1797.

Il existe de nombreux moyens de fixation amovibles des instruments dentaires sur les pièces à main, notamment dans le brevet EP 0 174 695 déposé par la présente demanderesse, décrivant un dispositif permettant de fixer axialement l'instrument dentaire.

15 Ce type de dispositif permet une bonne fixation ainsi qu'une bonne rotation de l'instrument dentaire, mais présente l'inconvénient d'occuper un espace important, ce qui réduit la visibilité du praticien.

20 Actuellement, la dentisterie sous microscope connaît un essor important. Il est donc indispensable pour le praticien d'avoir un maximum de visibilité et d'accessibilité, d'où la nécessité d'avoir des moyens de fixation et d'entraînement les moins encombrants possibles.

25 Ceci est valable pour la dentisterie sous microscope mais l'est également lors d'un travail classique en vue directe dans la mesure où la visibilité et l'accessibilité aux dents est d'autant plus grande que les moyens d'entraînement et de fixation sont peu encombrants. C'est particulièrement le cas lors de traitements endodontiques sur les dents postérieures.

30 L'invention se propose de remédier à ces divers inconvénients en proposant un dispositif de fixation amovible et d'entraînement d'instruments dentaires sur une pièce à main de taille réduite, permettant notamment de

réaliser des têtes de contre-angle de très petite dimension, aptes à recevoir des manches normalisés.

A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de fixation
5 amovible d'un instrument dentaire sur une tête d'une pièce à main, ladite pièce à main étant constituée d'un manche, d'un col et d'une tête, chacune de ces parties étant munie en son intérieur d'un arbre d'entraînement, caractérisé en ce que ledit instrument est contenu dans un alésage pratiqué dans la tête de la
10 l'arbre d'entraînement.

On comprendra mieux l'invention en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue du dessous de la pièce à main selon une
15 première variante de l'invention
- la figure 2 est une vue en coupe de la pièce à main dans laquelle est disposée l'instrument dentaire selon une première variante de l'invention,
- la figure 3 est une vue du dessous d'une seconde variante de
20 réalisation de la pièce à main avec un système de dégagement extérieur de l'arbre d'entraînement,
- la figure 4 est une vue en coupe de la seconde variante de réalisation de la pièce à main selon l'invention.

25 Les pièces à main (1) ou contre-angles sont généralement constituées d'une partie antérieure ou col (2) de forme externe cylindro-conique portant la tête (3) dans laquelle est fixée l'instrument dentaire (4) et d'un manche (5) de forme sensiblement de révolution cylindrique et/ou conique.

30 Chacune de ces parties est munie en son intérieur d'un arbre d'entraînement (6) assurant la rotation de l'instrument dentaire (4).

La queue de l'instrument dentaire (4) se loge dans la tête (3) de la pièce à main au niveau d'un alésage (7), pratiqué dans l'axe transversal de la tête (3).

La queue de l'instrument dentaire (4) est en contact direct avec l'une des extrémités de l'arbre d'entraînement (6), assurant ainsi la rotation de l'instrument (4).

5 Le point de contact entre la queue de l'instrument (4) et l'arbre d'entraînement (6) se situe au niveau d'une denture (8).

Cette denture (8) sera préférentiellement inclinée sur les côtés afin d'épouser la forme de l'instrument (4).

10 Par ailleurs, cette inclinaison de la denture (8) permet également que l'instrument (4) soit poussé vers le fond de l'alésage (7) lors de la rotation de cet instrument (4), permettant ainsi une bonne fixation de ce dernier.

De plus, si le point de contact entre l'arbre d'entraînement (6) et l'instrument (4) est décalé, les efforts mécaniques de la rotation poussent l'instrument vers le fond de la tête (3), évitant ainsi le risque de sortie de
15 l'instrument (4).

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'arbre d'entraînement (6) est muni d'un bandage de caoutchouc, assurant le mouvement de rotation. Ces mouvements de rotation seront du type friction.

20 Selon une première variante de réalisation, l'arbre d'entraînement est muni d'un dispositif de ressort (9) au niveau du manche (5). Ce dispositif (9) est situé sur la face supérieure de l'arbre d'entraînement (6). Il assure la mise en place de l'instrument par simple poussée de l'arbre d'entraînement (6).

25 Ainsi, lorsque l'instrument dentaire (4) est introduit dans l'alésage (7) de la tête (3) de la pièce à main (1), il pousse sur l'arbre d'entraînement (6) qui se rétracte par ce dispositif de ressort (9).

De même, en cas de dégagement de l'instrument (4) de la tête (3) de la pièce à main (1), l'arbre d'entraînement (6) est poussé vers l'avant de la tête (3)
30 par ce dispositif de ressort (9).

Selon une seconde variante de réalisation du dispositif selon l'invention, pour dégager l'arbre d'entraînement (6) de la tête (3) de la pièce à main (1), cette

dernière peut être munie d'un dispositif (10) commandant l'engagement ou le dégagement de l'instrument dentaire(4).

5 Ce dispositif est situé sur la face supérieure externe au niveau du col (2) de la pièce à main (1). Il est constitué d'une bague (11) placée sur le col (2) de la pièce à main (1).

Cette bague (11) est munie d'un ergot (12) qui entraîne l'arbre (6) dans le sens du dégagement grâce à une gorge (13) située dans l'arbre (6).

10 L'arbre d'entraînement (6) s'engage dans la tête (3) grâce au dispositif de ressort (9), précédemment décrit pour la première variante de réalisation de l'invention.

15 L'arbre d'entraînement (6) est situé dans un axe longitudinal par rapport à la pièce à main (1), contrairement à l'axe de l'alésage (7) recevant l'instrument (4) qui est transversal. Ces différences de plan permettent à l'instrument (4) de bien se loger au fond de l'alésage (7) grâce aux efforts créés par l'arbre d'entraînement (6) lors de sa rotation. Ceci est accentué par la denture (8) située à l'extrémité de l'arbre (6) en contact avec l'instrument (4).

20 Par ailleurs, ces différences de plan permettent à l'arbre d'entraînement (6) d'être monté avec un léger jeu. Lors de sa rotation, l'arbre (6) se trouve alors en décalage par rapport à l'instrument (4). Ce décalage pousse l'instrument (4) vers le fond de la tête (3), évitant ainsi sa sortie.

25 De plus, pour que ce dispositif fonctionne aussi bien en rotation à droite ou à gauche, il suffit de donner du jeu à l'axe de l'arbre d'entraînement (6) dans son logement de manière à ce qu'il se décale lui-même lors de la rotation.

Bien que l'invention ait été décrite avec des moyens de réalisation particuliers, elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de fixation amovible d'un instrument dentaire (4) sur une tête (3)
d'une pièce à main (1), ladite pièce à main (1) étant constituée d'un
manche (5), d'un col (2) et d'une tête (3), chacune de ces parties étant
munie en son intérieur d'un arbre d'entraînement (6), caractérisé en ce
que ledit instrument (4) est contenu dans un alésage (7) pratiqué dans la
tête (3) de la pièce à main (1) et qu'il est maintenu à l'intérieur dudit
alésage (7) par le contact avec l'arbre d'entraînement (6).
2. Dispositif de fixation amovible selon la revendication 1, caractérisé en ce
que l'arbre d'entraînement (6) est entouré d'un bandage de caoutchouc.
3. Dispositif de fixation amovible selon l'une des revendications
précédentes, caractérisé en ce que l'arbre d'entraînement (6) est muni
d'un dispositif formant ressort au niveau du manche (5) de la pièce à main
(1).
4. Dispositif de fixation amovible selon l'une des revendications
précédentes, caractérisé en ce que ladite pièce à main (1) est équipée
d'un dispositif de commande (10) permettant le retrait ou l'engagement de
l'instrument (4) dans l'alésage (7).
5. Dispositif de fixation amovible selon la revendication 4, caractérisé en ce
que le dispositif de commande (10) est constitué d'une bague (11) placée
sur le col (2) de la pièce à main (1), ladite bague (11) étant munie d'un
ergot (12) s'insérant dans une gorge (13) pratiquée dans l'arbre
d'entraînement (6).
6. Dispositif de fixation amovible selon l'une des revendications
précédentes, caractérisé en ce que l'arbre d'entraînement (6) est muni
d'une denture (8) au niveau de l'extrémité en contact avec l'instrument
dentaire (4).

7. Dispositif de fixation amovible selon la revendication 6, caractérisé en ce que la denture (8) est inclinée sur ses côtés.
- 5 8. Dispositif de fixation amovible selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'alésage (7) recevant l'instrument (4) et l'arbre d'entraînement sont situés dans des axes différents.
- 10 9. Dispositif de fixation amovible selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'arbre d'entraînement (6) est monté dans son logement avec un jeu, qui lui permet d'être décalé par rapport à l'instrument dentaire (4) lors de sa rotation.
- 15 10. Dispositif de fixation amovible selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le point de contact entre l'arbre d'entraînement (6) et l'instrument dentaire (4) est décalé.

Pl 1/2

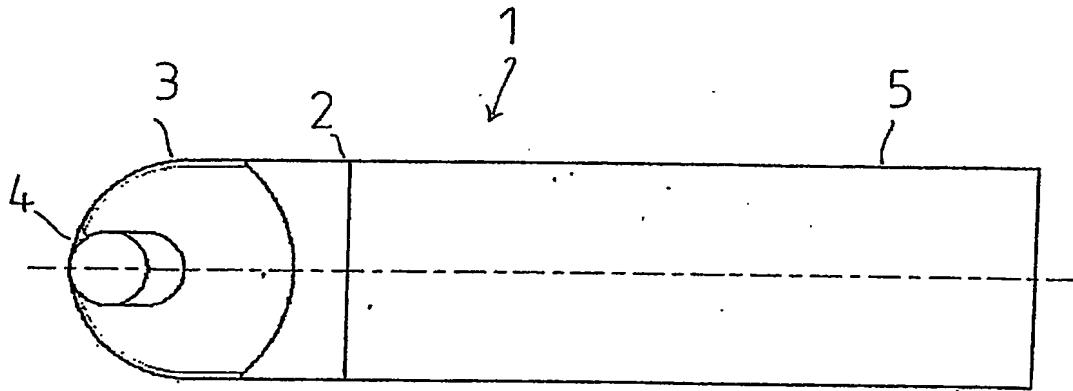


Fig 1

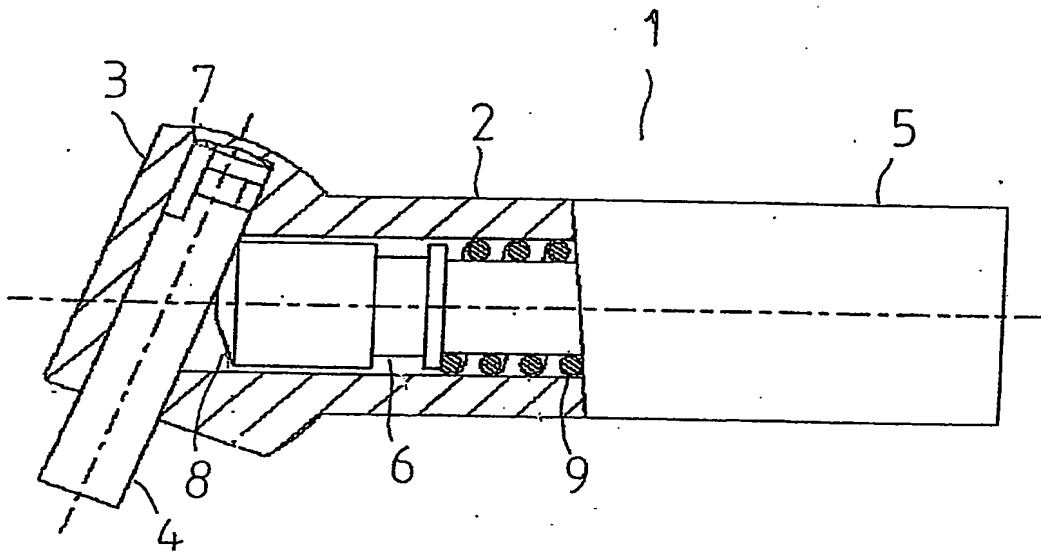


Fig 2

Pl 2/2

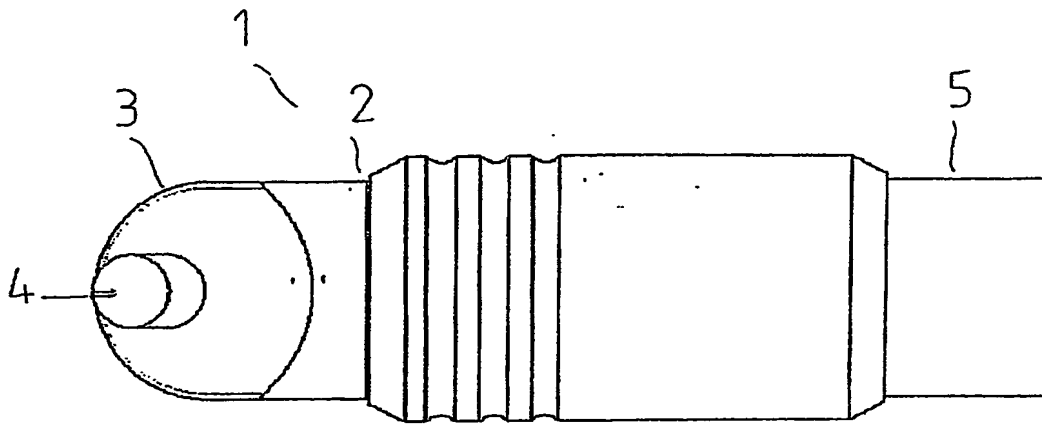


Fig 3

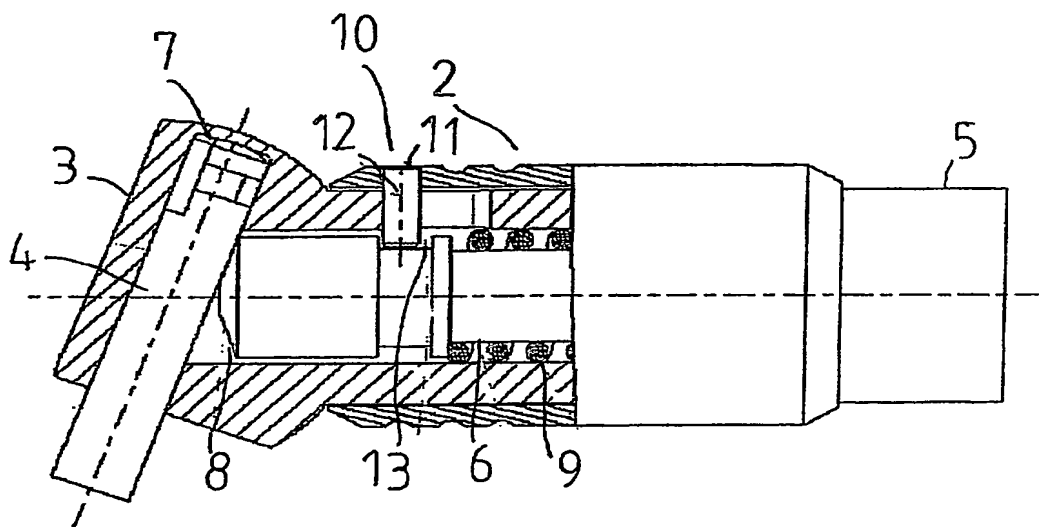


Fig 4



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87
 0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65.

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1../1..

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 © W / 210103

Vos références pour ce dossier (facultatif)		MMG B 03 07 FR
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0312958
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Dispositif de fixation amovible et d'entraînement d'un instrument dentaire dans la tête d'une pièce à main		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
MICRO MEGA INTERNATIONAL MANUFACTURES Société Anonyme 5 rue du Tunnel 25000 BESANCON		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	BADOZ
	Prénoms	Jean-Marie
Adresse	Rue	42 rue de la Chaussée
	Code postal et ville	25131 010 DOUBS
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Le 03/11/2003 Michel POUPON n° 92-1205		

PCWFR04/01913



Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR
(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)

La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bis.1.a)iv))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers co-inventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et comprendre le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures : FR.0312958 du 5 novembre 2003

Par la présente, je reconnais l'obligation qui n'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

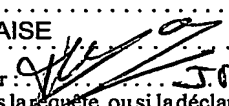
Nom : BADOZ Jean-Marie

Domicile : FRANCE

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : 42 rue de la Chaussée
25300 DOUBS

Nationalité : FRANÇAISE

Signature de l'inventeur :  J.M. BADOZ
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date : July 22nd, 2004
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom :

Domicile :

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale :

Nationalité :

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date :
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

☐ Cette déclaration continue sur la feuille suivante, "Suite du cadre n° VIII.iv)".

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.